

0-732832-

Казанский государственный университет

На правах рукописи

махер

Аль-Курайши Махер Чстан

**ФАУНА ГЕЛЬМИНТОВ ЧЕЛОВЕКА И ЕЕ  
СОЦИАЛЬНО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ  
НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ИРАК**

03.00.08 - зоология

**Автореферат**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук

Казань - 2002

Работа выполнена на кафедре зоологии беспозвоночных Казанского государственного университета, г. Казань

*Научные руководители:*

кандидат биологических наук,  
доцент Любарская О. Д.

доктор биологических наук,  
профессор Яковлев В.А.

*Официальные оппоненты:*

доктор биологических наук,  
профессор Мамкаев Ю. В.

доктор биологических наук,  
профессор Бойко В.А.

*Ведущая организация:*

Институт паразитологии РАН,  
г. Москва

Защита диссертации состоится "6" декабря 2002 г в 14<sup>00</sup> часов на заседании диссертационного совета КР 212.081.31 при Казанском государственном университете по адресу: 420008, Казань, Кремлевская, 18

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Казанского государственного университета

Автореферат разослан "30" октября 2002 г

Ученый секретарь  
диссертационного совета,  
кандидат биологических наук,  
доцент



Сабиров Р. М.

## **I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**1.1. Актуальность темы.** Среди проблем медицинской паразитологии важное место отводится борьбе с гельминтозами – наиболее распространенными инвазионными заболеваниями. В организме человека приспособились паразитировать около 150 различных видов гельминтов (Скрябин, 1947), которые вызывают тяжелые заболевания (гельминтозы),отягощающие течение многих инфекционных, соматических заболеваний. Может развиваться паразитарный аллергизм. Они оказывают неблагоприятное влияние на поствакцинальный иммунитет у детей и другие отрицательные воздействия на организм человека.

Проблема эффективной борьбы с гельминтозами является одной из актуальных задач в современной биологии и медицине. Особенно это актуально для Республики Ирак, которая находится в климатической зоне, благоприятной для развития многих гельминтов. Это связано с тем, что природные условия и температурный режим способствуют быстрому размножению паразитов.

До 1958г. Ирак был английской колонией, и паразитологические исследования там практически не проводились. Нам известно несколько публикаций по отдельным гельминтам в различных городах Ирака (Senekji et al., 1939; Halawani, 1942; Denecke, 1954, Bailey, 1955, 1956).

С созданием самостоятельного государства республика Ирак было обращено внимание на многие медицинские проблемы, в том числе и на гельминтозы. Однако уровень заболеваемости населения Ирака многими гельминтами остается высоким до настоящего времени по сравнению с соседними странами.

Нет работ, которые освещали бы эпидемиологические особенности основных видов гельминтов человека по Ираку в целом и по отдельным областям и ландшафтным зонам. Детальное изучение особенностей региональной эпидемиологии гельминтов приобретает большую

актуальность в связи с социально-экономической и военно-политической ситуацией, сложившейся в Ираке вследствие военно-экономической блокады и информационной изоляции со стороны блока НАТО. Нет публикаций по эпидемиологической ситуации с гельминтозами населения г. Вавилона и его окрестностей.

**1.2. Цель и задачи исследований.** Цель настоящей работы - характеризовать гельминтологическую ситуацию у населения Ирака во второй половине XX века, для достижения которой решались следующие задачи:

1. Изучить динамику гельминтов с учетом экологических и социально-экономических факторов.
2. Проанализировать гельминтологическую ситуацию населения г. Вавилона и его окрестностей на 2000 г. с учетом ряда факторов.
3. Выяснить степень загрязненности яйцами гельминтов объектов внешней среды г. Вавилона.

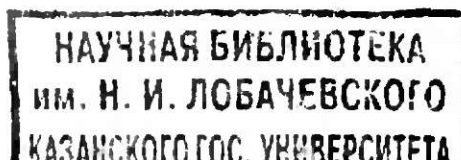
### **1.3. Научная новизна.**

Впервые для Ирака:

- показано влияние экстремальных условий (военно-экономическая блокада) на характер пораженности населения гельминтами;
- проведено обобщение статистического материала, позволившее научно обосновать закономерности распространения некоторых инвазий в различных административных областях и ландшафтных зонах;
- проведен картографический анализ распространения эхинококкоза по мухофазам (губернаторствам).

Впервые для г. Вавилона:

- изучена фауна гельминтов человека с учетом ряда экологических факторов: возраста, места проживания и т.д.;
- выявлены в качестве окончательных хозяев *Echinococcus granulosus* - кошки;



- проведено обследование на присутствие гельминтов аппендиксов человека, удаленных хирургическим путем;
- обследованы на яйца гельминтов вода из р. Евфрате и вода, полученная из пищевого льда.

#### **1.4. Теоретическая и практическая значимость работы.**

Результаты исследований дают возможность судить о гельминтофауне населения Ирака и ее динамике в зависимости от влияния различных социальных и экологических факторов.

Наши данные могут быть учтены при разработке научно обоснованных схем дегельминтизации, а также использованы при чтении курсов лекции на биологических и медицинских факультетах средних и высших учебных заведений.

**1.5. Апробация работы.** Результаты проведенных исследований были представлены и обсуждены на конференциях и симпозиумах разного уровня. На международных конференциях - в Томске (2000), в Казани (2001), в Ставрополе (2002), на международном симпозиуме по нематодам в Москве (2001), на V-ом Всероссийском популяционном семинаре в Казани (2001), на 66-ой республиканской научной конференции студентов и молодых ученых БГМУ, проходившей в Уфе (2001).

Помимо этого, результаты исследований обсуждались на регулярно проходящих научных конференциях в Всероссийском Институте Гельминтологии им К.И. Скрябина (ВИГИС) в Москве (2001, 2002) а также в Казани (2002г) на конференции «Биоразнообразие и биоресурсы Среднего Поволжья и сопредельных территорий».

**1.6. Публикации.** По материалам диссертации опубликовано 11 работ, отражающих основное содержание диссертации.

#### **1.7. Основные положения, выносимые на защиту.**

1. Анализ данных Противозидемиологического центра при Министерстве здравоохранения Ирака:

- многолетняя динамика пораженности населения гельминтами в целом и отдельными видами за период с 1988 по 1998 гг.;
  - сезонная динамика пораженности населения (1983-1998 гг.);
  - зараженность населения кишечными гельминтами в различных административных районах и ландшафтных зонах (1980-1999 гг.);
  - ситуация по шистосомозу (1958-1999 гг.);
  - данные по эхинококкозу (1998-2001 гг.);
2. Анализ данных гельминтологического обследования населения г. Вавилона и его окрестностей, проведенного нами в 2000 году с учетом возраста, места проживания и других факторов.
  3. Результаты обследования воды р. Евфрата и воды, полученной из пищевого льда, на присутствие яиц гельминтов.

**1.8. Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, обзора литературы, материала и методов, результатов исследований, обсуждения результатов, выводов, рекомендаций, списка литературы и приложений. Библиографический список включает 214 источников, из них 130 иностранных. Диссертация представляет собой рукопись объемом 160 страниц машинописного текста, содержит 19 рисунков и 35 таблиц.

## **2. ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ**

1. По данным Противозидемиологического центра, в Ираке на гельминтов ежегодно обследуется около 1 млн. человек, что составляет почти 1/20 часть население страны. Нами проанализирован этот материал за ряд лет по следующим показателям:

- многолетняя динамика пораженности населения (1988-1998 гг.);
- зараженность кишечными гельминтами с учетом административного деления страны и ландшафтных зон (1980-1999 гг.);
- сезонная динамика (1983-1998 гг.);
- зараженность шистосомозом (1958-1999 гг.);

- зараженность эхинококкозом (1998-2001 гг.).

2. В 2000 г нами в г. Вавилоне и его окрестностях обследовано на гельминтозы 9605 человек, из них 3334 - взрослых и 6271 - детей. У взрослых учитывались профессия и пол, у детей - возраст (3-5, 6-12, 13-18 лет). Учтено также место проживания: 6081 человек - жители центральной части города и 3524 - окрестностей и деревень (табл. 1)

Таблица 1

**Общее число обследованных людей, проживающих в г. Вавилоне, окрестностях и деревнях**

N п/п	Обследованный контингент	Численность		
		Город	Окрестности + деревни	Всего
Дети				
1.	3-5 лет	638	-	638
2.	6-12 лет	1 765	2 596	4 361
3.	13-18 лет	698	574	1 272
	<b>Всего дети:</b>	<b>3 101</b>	<b>3 170</b>	<b>6 271</b>
Взрослые				
1.	Мелкие землевладельцы*	603	-	603
2.	Городские жители**	602	-	602
3.	Крестьяне	-	354	354
4.	Офицеры	274	-	274
5.	Солдаты	654	-	654
6.	Официанты	83	-	83
7.	Продавцы	542	-	542
8.	Пекари	41	-	41
Рабочие:				
9.	Станции водоснабжения	55	-	55
10.	Мясобойни	104	-	104
11.	Чайханы	22	-	22
	<b>Всего взрослые:</b>	<b>2 980</b>	<b>354</b>	<b>3 334</b>
	<b>В ЦЕЛОМ:</b>	<b>6 081</b>	<b>3 524</b>	<b>9 605</b>

\* Неполное гельминтологическое обследование (только *Sch. haematobium* и *A. duodenale*)

\*\* Неполное гельминтологическое обследование (только *A. duodenale*)

3. В 2000 г нами просмотрено на наличие гельминтов - 176 аппендиксов, удаленных при хирургических операциях.



4. В 2000 г на наличие яиц гельминтов обследована вода из разных точек р. Евфрата (220 л; 44 пробы), а также вода из пищевого льда, полученная с заводов изготовителей (435 л; 29 пробы).

### 3. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Для выявления всех видов кишечных гельминтов использовали метод нативного мазка (Гефтер, 1969).
2. Для обнаружения яиц шистосом центрифугировали мочу, осадок переносили на предметное стекло и микроскопировали.
3. Для выявления яиц гельминтов из воды р. Евфрата ее центрифугировали и просматривали под микроскопом с добавлением 50% глицерина. Одну часть воды, полученной из пищевого льда, центрифугировали и просматривали осадок; вторую часть фильтровали через фильтровальную бумагу и оставшийся осадок также просматривали.
4. Математическая обработка проводилась с использованием компьютера ПЭВМ Pentium II, с использованием программ Microsoft Excel и Statistica.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

#### 4. Изучение пораженности населения Ирака гельминтами за период с 1988 по 1998 гг.

Гельминтофана населения Ирака представлена более чем 17 видами, но распространенными считаются только 7 видов кишечных гельминтов (*Hymenolepis nana* S., *Taeniarhynchus saginatus* G., *Enterobius vermicularis* L., *Ascaris lumbricoides* L., *Trichocephalus trichiurus* L., *Ancylostoma duodenale* D., *Strongyloides stercoralis* B.) и два вида, локализирующиеся вне кишечника (*Schistosoma haematobium* B., *Echinococcus granulosus* H.). Нематода *S. stercoralis* зарегистрирована только у иностранных рабочих, в связи с этим она часто не учитывалась и не включалась в таблицы и диаграммы. Удельный вес отдельных гельминтов показан на рис. 1.



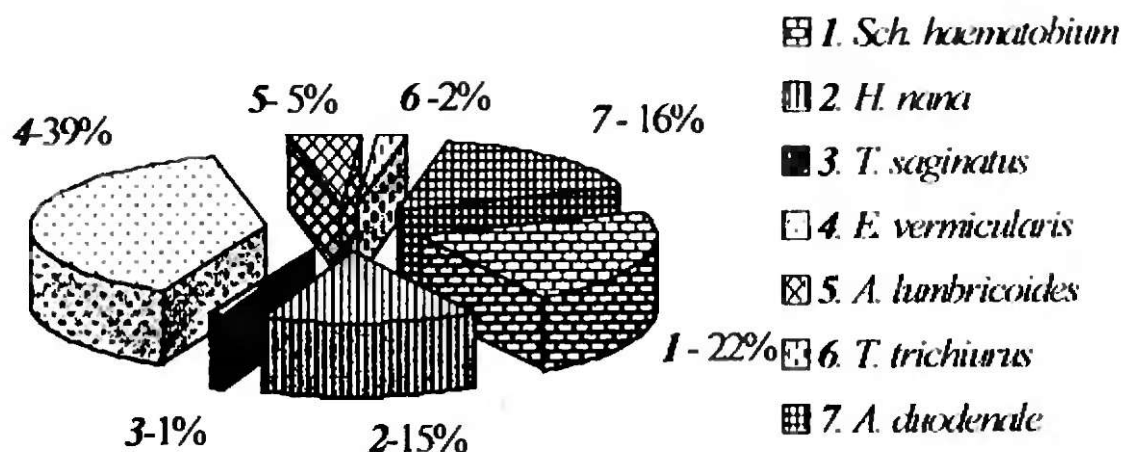


Рис. 1. Удельный вес отдельных видов гельминтозов (исключая эхинококка) у населения Ирака, в среднем за 11 лет (1988-1998 гг.).

Из диаграммы четко видно, что преобладающий вид в Ираке из кишечных гельминтов - острица, далее следуют кривоголовка и карликовый цепень. Значительная доля приходится также на шистосому из кровеносных сосудов мочеполовой системы человека.

Общая пораженность за 11 лет приведена в табл. 5.

#### 4.1 Изучение пораженности населения Ирака гельминтами за период с 1988 по 1998 гг.; влияние военно-экономической ситуации в стране.

Исследованный промежуток времени (1988-1998 гг.) складывался из трех периодов (рис. 2).

Первый период (1988-1990 гг.) - годы мирной жизни в Ираке. В это время наблюдалось явное снижение пораженности большинством гельминтов. Исключение составил только энтеробиоз.

Второй период (1991-1994 гг.) - военно-экономическая блокада Ирака со стороны блока НАТО. Она сильно отразилась на характере пораженности населения гельминтами. Пораженность шистосомозом в этот период возросла с 0.09 (1991 г.), до 4.28% (1994 г.), т. е. увеличилось в 47 раз; гименолепидозом соответственно - в 53 раза, энтеробиозом - в 10

раз, аскаридозом- в 3 раза. Подъем пораженности анкилостомозом приходится также на 1992-1993 гг. В эти годы несколько повысилась зараженность трихоцефалезом и тениаринхозом.

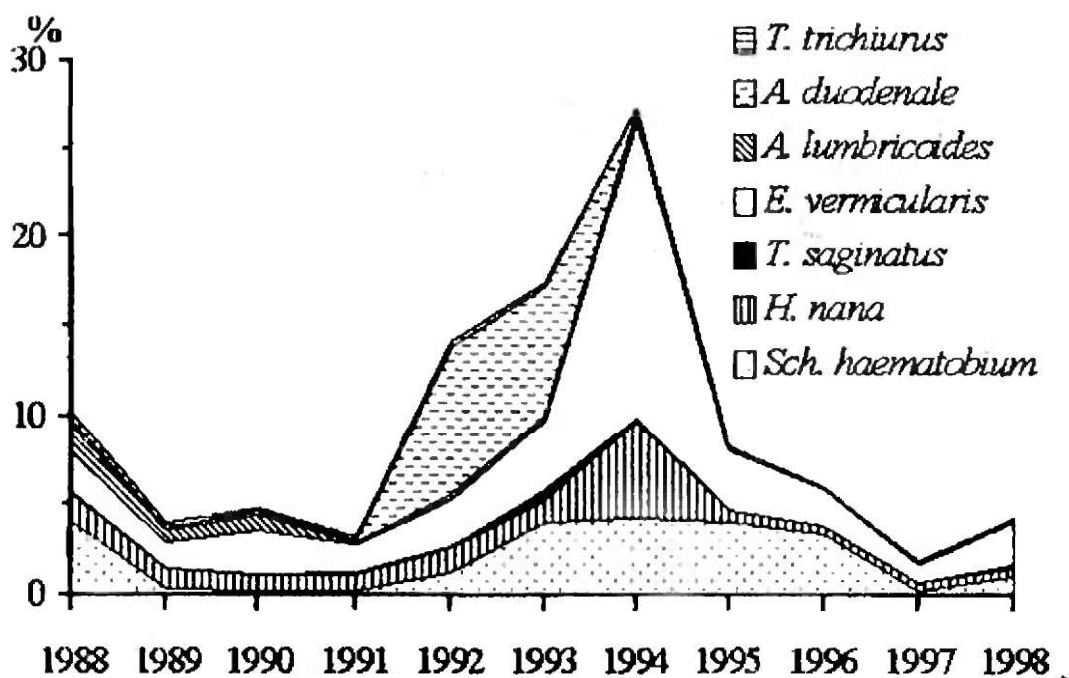


Рис. 2. Многолетняя динамика пораженности населения Ирака гельминтами (1988-1998 гг.).

Третий период (1995-1998 гг.). В соответствии с программой ООН «Нефть в обмен на продовольствие» Ираку было разрешено экспортировать нефть в обмен на продукты, медикаменты, лекарства. Это быстро сказалось на гельминтологической ситуации. Особенно это отразилось на шистосомозе, зараженность которой уменьшилась к 1998 г. по сравнению с 1994 г. более чем в 4.5 раза. Пораженность гименолепидозом, тениаринхозом, энтеробиозом снизилась до уровней, наблюдаемых до блокады. Пораженность аскаридозом, трихоцефалезом и анкилостомозом стала даже ниже.

Приведенные данные показывают, какое отрицательное влияние на гельминтологическую ситуацию в стране оказывает военно-экономическая блокада.

#### **4.2. Анализ пораженности населения кишечными гельминтами в зоогеографическом аспекте.**

Зависимость паразитофауны (гельминтофауны) от географических факторов обусловлена влиянием не одного какого-либо фактора, а их совокупности.

В административном отношении Ирак делится на 3 области: Северную, Среднюю и Южную.

Общая пораженность населения в Северной и Южной областях почти одинакова (соответственно  $11.4 \pm 2.0$  и  $11.3 \pm 1.6\%$ ), в Средней - более низкая ( $9.5 \pm 1.2\%$ ). Связано это, очевидно, с тем, что в Средней области уровень культуры населения выше, чем других регионах страны.

В ландшафтном отношении Ирак также можно поделить на 3 зоны:

- 1). Горы, расположенные на севере.
- 2). Пустыни, тянущиеся по западной стороне страны с севера на юг.
- 3). Равнины- поймы рек Тигра и Евфрата.

Самая высокая общая пораженность ( $13.1 \pm 2.3\%$ ) наблюдалось в горной зоне, там где проживает много курдов, и политическая обстановка нестабильна. В пустынной и равнинной зонах она ниже и соответственно равна  $9.2 \pm 2.7$  и  $9.7 \pm 1.2\%$ .

Видовой состав гельминтов у населения различных областей и ландшафтных зон Ирака одинаков, но степень пораженности отдельными видами гельминтов отличается. Связано это с климатическими условиями, ландшафтам, родом занятий, культурой населения и т.д.

**4.3. Сезонная динамика кишечных гельминтов.** Сезонные различия в частоте нахождения отдельных видов гельминтов не является редкостью. Однако они представляют собой очень сложные и комплексные явления, определяемые множеством абиотических и биотических факторов среды (Догель, 1962).

Проведенный нами анализ сезонной динамики пораженности населения за 11 летний период показал, что почти все гельминтозы дают

четкий подъем в марте и более слабый - в ноябре, а у энтеробиоза - еще и в августе (рис. 3).

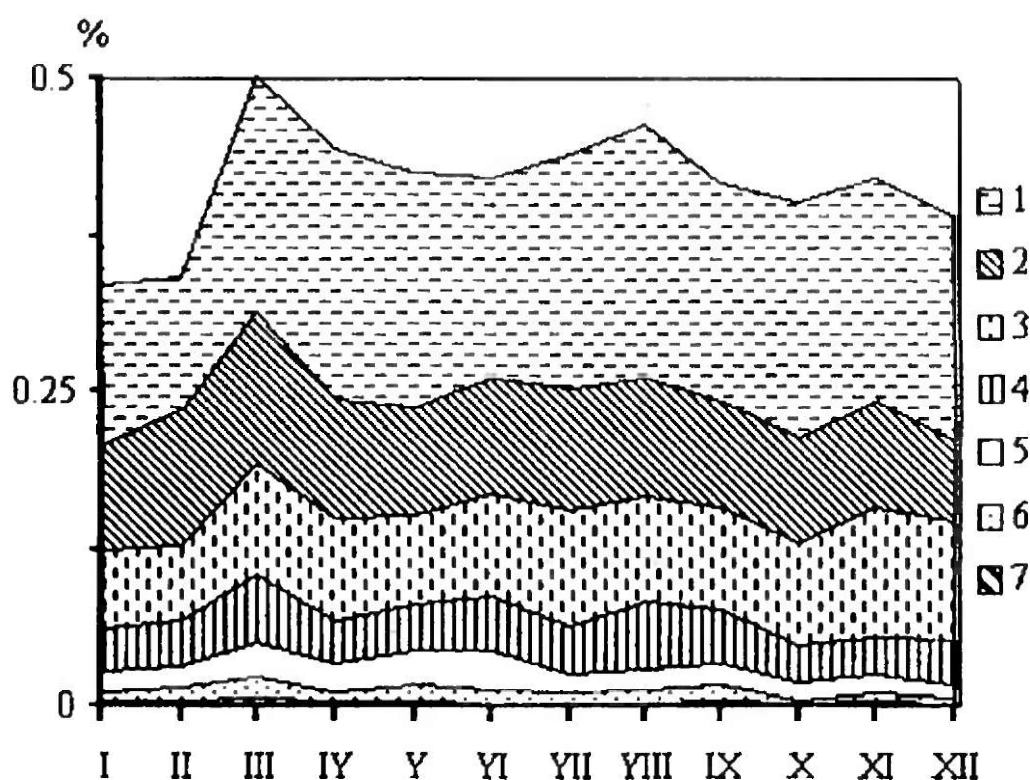


Рис. 3. Сезонная динамика кишечных гельминтозов у населения Ирака  
(выборочно за 11 лет, с 1983 по 1998 гг.)

1 - *E. vermicularis*, 2 - *A. lumbricoides*, 3 - *H. nana*, 4 - *A. duodenale*,  
5 - *T. trichiurus*, 6 - *T. saginatus*, 7 - *S. stercoralis*.

Несмотря на сложность выявления причин, обуславливающих сезонную динамику гельминтов, заниматься этим надо, с тем, чтобы выявить сроки для более эффективной борьбы с этими заболеваниями и их профилактики. Наши данные показывают, что наиболее подходящим для Ирака сроком выявления и дегельминтизации является март месяц.

#### **4.4. Шистосомоз - заболевание мочеполовой системы.**

*Sch. haematobium* паразитирует в кровеносных сосудах мочеполовой системы. Шистосомоз в Ираке отмечается повсеместно, однако степень пораженности далеко не одинакова, она увеличивается с севера на юг. Анализ данных Министерства здравоохранения за период 1980-1988 и

1993-1996 гг. свидетельствует об этой закономерности - пораженность населения в северном Ираке составила  $0.3 \pm 0.2\%$ , в среднем -  $2.5 \pm 0.3\%$ , в южном -  $4.0 \pm 0.9\%$ .

Анализ пораженности населения шистосомозом в зависимости от места проживания и возраста показал, что чаще болеют взрослые, особенно проживающие в деревнях (табл. 2).

Таблица 2

**Пораженность (%) шистосомозом жителей г. Вавилона и его окрестностей в 2000 г.**

Возраст, лет	Вид населенного пункта		Всего
	Город	Деревни	
6-12	$0.5 \pm 0.3$	$3.7 \pm 0.9$	$1.6 \pm 0.5$
13-18	$0.3 \pm 0.2$	$6.7 \pm 2.5$	$2.6 \pm 1.2$
Старше 18	$1.3 \pm 0.6$	$11.3 \pm 2.3$	$5.1 \pm 0.7$
Всего	$0.7 \pm 0.2$	$6.4 \pm 1.7$	$2.2 \pm 0.7$

В диссертации также приводятся данные о пораженности шистосомозом лиц разного пола, возраста и сезонная динамика пораженности школьников.

**4.5. Эхинококкоз.** Нами проанализированы данные Министерства здравоохранения Ирака по эхинококкозу за 4 года (1998-2001 гг.). Приводится заболеваемость (ка 100 тыс. населения) по отдельным мухофазам (губернаторствам).

В 1998 г. она составила 2.8, в 1999 г. - 4.0, в 2000 г. - 5.3, в 2001 г. - 6.6. Таким образом, за анализируемый период заболеваемость повысилась более чем в 2 раза. Наш анализ также показал, что степень заболеваемости эхинококкозом не зависит от плотности населения в мухофазах и от характера ландшафтных зон, но явно увеличивается с севера на юг. Причин такого распределения заболеваемости множество. Ряд из них связан с экологическими факторами, а другие социально-экономического плана. Анализировать их приходится в каждом конкретном случае отдельно.

Нами было проведено обследование бездомных кошек, проживающих в пределах города и питающихся на помойках и т.п. местах. Копроовоскопическим методом просмотрены фекалии 60 кошек, а с помощью липкой ленты анализировалась перианальная зона. У 11 кошек были выявлены яйца, зрелые членики и целые черви *E. granulosus*, т. е. 18.3% из них были заражены эхинококком. Из доступной нам литературы известно, что кошки изредка служат окончательными хозяевами *E. (A) multilocularis*, а у нас, в г. Вавилоне, где таких кошек больше, чем бездомных собак, они выполняют функцию окончательных хозяев *E. granulosus*. И, очевидно, чаще, чем собаки, являются источником заражения человека.

## **5. Анализ пораженности гельминтами населения Вавилона**

**(2000 год)**

**5.1. Общая пораженность населения гельминтами.** В результате гельминтологического обследования в 2000 г. у населения г. Вавилона и его окрестностей выявлены те же виды гельминтов (исключая *S. stercoralis*), которые ранее указывались для Ирака.

Анализировалась общая пораженность в зависимости от возраста, места проживания и других факторов (табл.3).

**5.2. Пораженность населения в зависимости от ряда социально-экологических факторов.**

### **5.2.1. Зависимость от места проживания и возраста.**

В этом разделе приводятся данные по пораженности населения г. Вавилона и его окрестностей в целом а также отдельными видами гельминтов в зависимости от возраста и места проживания.

Наиболее распространенные гельминты г. Вавилона, как у взрослых, так и у детей - острицы. Пораженность ими детей составила  $30.3 \pm 3.2\%$ , а взрослых -  $28.3 \pm 5.6\%$ . Далее следуют аскариды, найденные у  $8.3 \pm 1.4\%$  детей и у  $6.2 \pm 1.1\%$  - взрослых. Шистосомы выявлены у  $5.1 \pm 0.7\%$



взрослых и у  $0.4 \pm 0.1\%$  - у детей, т. е. у взрослых они встречались в 12 раз чаще. Связано это с тем, что шистосомоз - заболевание хроническое и с возрастом инвазия усиливается. Кривоголовки также в 2 раза чаще выявлялись у взрослых, что обусловлено большим контактом взрослых с почвой при работе на рисовых полях. Карликовый цепень чаще выявляется у детей, а бычий и власоглав - у взрослых.

Таблица 3

**Общая пораженность населения гельминтами в г. Вавилоне, окрестностях и деревнях**

Обследованный контингент	Пораженность					
	Вавилон		Окрестности + деревни		Всего	
	Ч. зар.	%	Ч. зар.	%	Ч. зар.	%
<b>Дети</b>						
3-5 лет	345	54.1	-	-	345	54.1
6-12 лет	884	50.1	1 253	48.3	2 137	49.0
13-18 лет	278	39.8	273	47.6	551	43.3
<b>Всего дети:</b>	<b>1 507</b>	<b>48.6<math>\pm</math>3.5</b>	<b>1 526</b>	<b>48.1<math>\pm</math>0.2</b>	<b>3 033</b>	<b>48.4<math>\pm</math>2.5</b>
<b>Взрослые</b>						
Мелкие землевладельцы	151	25.0	-	-	151	25.0
Городские жители	36	5.9	-	-	36	5.9
Крестьяне	-	-	121	34.2	121	34.2
Офицеры	36	13.1	-	-	36	13.1
Солдаты	93	14.2	-	-	93	14.2
Официанты	29	34.9	-	-	29	34.9
Продавцы	302	55.5	-	-	302	55.5
Пекари	16	39.0	-	-	16	39.0
<b>Рабочие:</b>						
Станции водоснабжения	19	34.5	-	-	19	34.5
Мясобойни	60	57.7	-	-	60	57.7
Чайханы	17	77.3	-	-	17	77.3
<b>Всего взрослые:</b>	<b>759</b>	<b>25.5<math>\pm</math>3.3</b>	<b>121</b>	<b>34.2<math>\pm</math>5.3</b>	<b>880</b>	<b>26.4<math>\pm</math>3.9</b>
<b>В целом:</b>	<b>2 266</b>	<b>37.3<math>\pm</math>3.4</b>	<b>1 647</b>	<b>46.7<math>\pm</math>3.7</b>	<b>3 913</b>	<b>40.7<math>\pm</math>3.6</b>

Прочерк. Обследования не проводились.



В этом же разделе приводится пораженность отдельными видами гельминтов для детей разных возрастных групп, проживающих как в городе, так и его окрестностях (табл. 4).

Таблица 4

**Пораженность (%) гельминтами детей разного возраста  
г. Вавилон и его окрестностей**

Вид гельминта	г. Вавилон			Окрестности г. Вавилон	
	3-5 лет <i>M±m</i>	6-12 лет <i>M±m</i>	13-18 лет <i>M±m</i>	6-12 лет <i>M±m</i>	13-18 лет <i>M±m</i>
<i>Sch. haematobium</i>	0.0	0.5±0.2	0.3±0.2	0.0	0.0
<i>H. nana</i>	7.9±2.5	4.1±1.3	1.9±0.4	9.7±0.4	11.6±2.6
<i>T. saginatus</i>	0.0	1.3±0.2	0.2±0.2	0.0	0.0
<i>E. vermicularis</i>	36.6±9.2	34.8±5.9	23.8±2.6	27.6±3.1	9.5±2.5
<i>A. lumbricoides</i>	4.1±1.6	7.4±1.5	10.9±2.7	7.1±1.0	6.0±4.2
<i>T. trichiurus</i>	0.7±0.5	0.4±0.1	0.6±0.3	0.0	0.0
<i>A. duodenale</i>	1.9±0.9	1.8±0.6	0.6±0.3	1.7±0.6	3.2±0.8

5.2.2. Зависимость пораженности от профессии.

В этом разделе приводятся данные по пораженности кишечными гельминтами взрослого населения в зависимости от профессии. Наименее зараженными оказались военнослужащие (регулярно обследуемая группа). Общая пораженность у офицеров -  $13.1 \pm 1.6\%$ , у солдат -  $14.2 \pm 2.2\%$ .

Наиболее поражены продавцы с базара, работники бойн и чайхан, так же расположенных на базаре (табл. 3). Эта категория людей обследовалась нами по принуждению, но именно они являются источником инвазий. На это следует обратить внимание работникам санэпиднадзора.

У представителей всех профессии преобладали острицы ( $7.1 \pm 0.7-37.6 \pm 3.3\%$ ), далее следовали аскариды ( $1.8 \pm 0.7-9.3 \pm 1.1\%$ ). Пораженность прочими гельминтами у лиц разной профессии отличалось.

### **5.3. О пораженности учащихся школ в зависимости от различных факторов.**

Нами в 2000 г. было обследовано в 4-х школах, расположенных на окраине г. Вавилона. У школьников, начиная с 1 до 12 класса, брались на исследование фекалии и заполнялись анкеты с вопросникам, в которых отмечались возраст обследуемого, наличие или отсутствие туалетов в доме, уровень образования родителей, характер воды, используемой в пищу, число членов в семье и наличие или отсутствие домашних животных.

Полученные данные свидетельствует о влиянии указанных факторов на пораженность детей гельминтами. Все это должно учитываться при проведении профилактических и лечебных мероприятий.

**5.4. Результаты обследования на гельминтозы объектов внешней среды г. Вавилона.** В результате обследования воды р. Евфрата и воды, полученной из пищевого льда, выявлены единичные яйца гельминтов. В первом случае: *Sch hamatobium*, *H nana*, *E. vermicularis*, *A. lumbricoides*, *A. duodenale* и *Echinococcus* sp. Во втором - 4-ех первых видов. На жизнеспособность яйца не проверялись.

## **ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Публикаций, которые бы достаточно полно освещали гельминтологическую ситуацию у населения Ирака за последние десятилетия XX века, практически нет.

Как показывают наши исследования. видовой состав наиболее распространенных гельминтов, выявленных в Ираке в целом, и в г. Вавилоне, одинаков (табл. 5). Один из самых распространенных кишечных

гельминтозов населения Ирака, а также жителей г. Вавилона и его окрестностей - энтеробиоз.

Таблица 5

**Пораженность % гельминтами населения Ирака (1988–1998 гг.) и г. Вавилона (2000 г.)**

Вид гельминта	Ирак	г. Вавилон
<i>Sch. haematobium</i>	2.0±0.5	2.2±0.7
<i>H. nana</i>	1.4±0.4	3.6±0.7
<i>T. saginatus</i>	0.1±0.0	0.4±0.1
<i>E. vermicularis</i>	3.6±1.3	29.2±2.8
<i>A. lumbricoides</i>	0.5±0.1	7.8±1.1
<i>T. trichiurus</i>	0.2±0.0	0.9±0.3
<i>A. duodenale</i>	1.5±0.9	1.8±0.4

Это подтверждают косвенно также результаты анализа содержимого аппендиксов, удаленных оперативным путем, при вскрытии которых в  $17.3 \pm 5.0\%$  были обнаружены острицы.

Что касается других гельминтов, то и они в г. Вавилоне в 2000 г. были выявлены значительно чаще, чем это регистрировалось в целом по Ираку. Пораженность населения г. Вавилона аскаридозом превышала более чем в 15 раз, трихоцефалезом - в 4.5 раза, гименолипидозом - более чем в 2 раза, тениаринхозом - в 3 раза, по сравнению с данными по Ираку. Только пораженность шистосомозом и анкилостомозом населения Ирака и г. Вавилона практически одинакова (табл. 5).

Большая разница в пораженности гельминтами населения Ирака и г. Вавилона связана с рядом причин. Основная - заключается в том, что данные Министерства здравоохранения в основном касаются контингента (военнослужащие и учащиеся), который регулярно дегельминтизируются, а также лиц, обращающихся в медучреждения. Нами же в г. Вавилоне обследовались граждане, которые не подлежат регулярному обследованию и без принуждения не хотели этого делать. А именно они, по нашим данным, являются тем контингентом, который наиболее поражен

гельминтами, и служит источником расселения инвазии. Специальное обследование населения г. Вавилона на анкилостомоз свидетельствует - о более широком его распространении.

Женщины, как в городе, так и в деревне, болеют анкилостомозом реже, чем мужчины. Связано это с различным характером деятельности и обычаями. Женщины чаще заняты дома по хозяйству, а мужчины работают на полях, где происходит соприкосновение с почвой, загрязненной инвазионными личинками.

Рассмотрение всех факторов, влияющих на пораженность населения, показало, что наиболее сильное влияние на гельминтологическую ситуацию в стране за анализируемый период оказала военно-экономическая блокада (см. рис 2).

Полученные результаты служат наглядным примером того, насколько все в обществе взаимосвязано, как проблемы здравоохранения зависят от политической и экономической ситуации в стране.

Устойчивых положительных результатов в борьбе с гельминтозом можно добиться только после полного снятия блокады, стабилизации жизни и улучшения благосостояния страны.

## ВЫВОДЫ

1. Наиболее распространены у населения Ирака 8 видов нельминтов. 6 - кишечных (*Hymenolepis nana*, *Taeniarrhynchus saginatae*, *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichocephalus trichiurus*, *Ancylostoma duodenale*), а также *Schistosma haematobium* – кровяной сосальщик и личиночная стадия *Echinococcus granulosus*.

2. Чаще всего, как у детей, так и у взрослых, выявляются острицы. Пораженность ими в среднем по Ираку составляет  $3.6 \pm 1.3\%$ . Далее следует кривоголовка -  $1.5 \pm 0.8\%$  и карликовый цепень -  $1.4 \pm 0.4\%$ .

3. Пораженность населения Ирака гельминтами за период с 1988 по 1998 гг. изменялась, что было обусловлено главным образом военно-

экономической блокадой Ирака со стороны блока НАТО. С 1991 по 1995 гг. из-за дестабилизации экономического положения и недостатка медикаментов в стране пораженность практически всеми видами гельминтов резко возросла и затем после частичного снятия санкций она резко снизилась.

4. Из других социально-экологических факторов, проанализированных нами, определенное влияние на пораженность гельминтами оказала административно- ландшафтная принадлежность региона страны и сезонная динамика гельминтозов.

5. Шистозомоз в Ираке встречается повсеместно, но степень пораженности им населения нарастает с севера на юг. Выявлена зависимость пораженности населения шистозомозом от возраста и места проживания.

6. Анализ заболеваемости населения эхинококкозом свидетельствует о том, что за период с 1998 по 2001 гг. она нарастала и увеличилась за этот период в 2.5 раза.

7. Существенную роль в распространении *E. granulosus* в г. Вавилоне наряду с собаками, играют бездомные кошки. Их пораженность достигает 18.3%.

8. Видовой состав гельминтофауны населения Ирака и г. Вавилона одинаков, но у населения г. Вавилона преобладающими видами являются острицы, аскариды и карликовый цепень. Пораженность жителей г. Вавилона рядом гельминтов значительно выше, чем по Ираку.

9. Общая пораженность детей до 18 лет ( $48.4 \pm 2.5\%$ ) в г.Вавилоне выше, чем у взрослых ( $26.4 \pm 3.9\%$ ).

10. Из взрослого контингента наиболее поражены в г. Вавилоне работники пищеблока и продавцы базаров (от 39.0 до 77.3%), наименее - офицеры и солдаты (13.1%–14.2%), социальные группы, регулярно подвергающиеся дегельминтизации.

11. Четко проявилась разница в пораженности шистосомозом и анкилостомозом в зависимости от пола. У мужчин эти заболевания встречаются значительно чаще, чем у женщин.

12. Обследование в 4-х школах двух районов г. Вавилона с учетом ряда факторов (возраста, наличия туалета в доме, качества используемой воды, числа членов семьи, их образованности, присутствия домашних животных) показало, что при одинаковом наборе видов паразитов (*H. nana*, *E. vermicularis*, *A. lumbricoides*, *A. duodenale*) в количественном отношении пораженность ими сильно отличалась.

13. В воде реки Евфрат найдены яйца 6-и видов гельминтов (*Sch. haematobium*, *H. nana*, *E. vermicularis*, *A. lumbricoides*, *A. duodenale*, *Echinococcus* sp.), а в воде, полученной из льда, обнаружены яйца 4 видов (*Sch. haematobium*, *H. nana*, *E. vermicularis*, *A. lumbricoides*). В том и в другом случаях количественно преобладали яйца остриц.

### РЕКОМЕНДАЦИИ

Кроме общепринятых мероприятий по профилактике и борьбе с гельминтами мы предлагаем:

1. Использовать в Ираке для диагностики гельминтов современные, более совершенные методики. В частности для выявления энтеробиоза - метод соскоба с перианальных складок.

2. Рекомендовать Министерству здравоохранения республики Ирак включить в разряд «регулярно обследуемых», наряду с детьми и военнослужащими, также работников сферы обслуживания, имеющих отношения к продуктам питания.

3. В целях борьбы с анкилостомозом и шистосомозом необходимо рекомендовать изменить метод полива орошаемых полей. Вместо старых арыков нужно делать временные нарезные каналы от крупных магистральных каналов и тем самым нарушить условия для развития этих гельминтов.



4. Считать вопросы борьбы с гельминтозами государственной проблемой, с четкими теоретическими обоснованиями и рекомендациями в отношении противогельминтных мероприятия. Проведение всех вышеперечисленных мероприятия, в сочетании с уже проводимыми, позволит добиться желаемого результата в борьбе с гельминтозами.

**Список работ, опубликованных по теме диссертации.**

1. Ал-курайши М.Ч., Соколина Ф.М. О случаях амсбиаза у птиц в Ираке // Актуальные проблемы и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. Казань 2001. С.34-35.
2. Ал-курайши М.Ч. О зараженности населения Ирака паразитическими простейшими и гельминтами (1988-1998 гг.) // Актуальные проблемы инфектологии и паразитологии. Томск. 2001. С.147.
3. Ал-курайши М.Ч., Яковлев В.А., Любарская О.Д. Особенности сезонной динамики зараженности населения Ирака паразитами (1988-1998 гг.) // Вопросы теоретич. и практич. медицины. Уфа. 2001. С. 112.
4. Ал-курайши М.Ч. к изучению влияния блокады на гельминтозную ситуацию у населения Ирака // Тез. докл. теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. Москва, 2001.С. 7-9.
5. O.D. Lubarskaya, M.CH. Kuraushi, V.A. Yakovlev. Influence of extreme conditions of life on helminthiases of the poplation [Tatarstan Republic (Russia), Iraq] // Abstracts IV Intern. Nematodology Sympos. Moscow, 2001.P. 67-68.
6. Ал-курайши М.Ч., Любарская О.Д., Яковлев В.А. Влияние экологических факторов на пораженность шистозомозом населения Ирака // Материалы V Всероссийского популяционного семинара «Популяция, сообщество, эволюция». Казань, 2001. С. 170.
7. Ал-курайши М.Ч., Любарская О.Д., Яковлев В.А. Пораженность населения Ирака нематодозами // Биоразнообразие и биоресурсы Среднего Поволжья и сопредельных территорий. Казань, 2001. С. 97.
8. Ал-курайши М.Ч., Любарская О.Д., Яковлев В.А. Гельминтозы населения Ирака (Вавилон) // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями (зоонозы). Москва, 2002. С. 8-9.
9. Ал-курайши М.Ч., Любарская О.Д., Яковлев В.А. О шистозоме в Ираке // Актуальные проблемы медицинской биологии. Томск, 2002. С.64-67.
10. Ал-курайши М.Ч., Любарская О.Д., Яковлев В.А. Распространение кишечных цестодозов населения Ирака // Проблемы цестодологии II. Санкт-Петербург: ЗИН РАН, 2002. С. 8-17.
11. Ал-курайши М.Ч., Любарская О.Д., Яковлев В.А., Шафеева З.Ф. Особенности жизненного цикла *Echinococcus granulosus* (Bat., 1786; Rud., 1805) в Ираке // Четвертая международная конференция «Циклы», Ставрополь, 2002 (в печати).